

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
факультет Математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
качеству образования — первый  
проректор

подпись

«27» апреля 2018 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.06 ИНФОРМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЕМ

Специальность: 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль): *Информационные технологии в образовании*

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины «Информатизация управления образованием» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Программу составил:  
профессор, доктор экономических наук Луценко Е.В.



Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий протокол № 8 от «10» апреля 2018 г.  
Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) информационных образовательных технологий протокол № 8 от «10» апреля 2018 г.  
Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Математики и компьютерных наук протокол № 2 от «17» апреля 2018 г.  
Председатель УМК факультета Титов Г.Н.



Рецензенты:

Профессор, доктор технических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем КубГАУ Аршинов Г.А.

Кандидат экономических наук, доцент кафедры прикладной математики КубГУ Коваленко А.В.

## **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель дисциплины**

Сформировать у обучающихся знания, умения и навыки применения современных информационных технологий в научных исследованиях и в образовании.

### **1.2. Задачи дисциплины**

- освоить методологию научного исследования: ознакомиться с научным методом исследования, усвоить понятия факта, закономерности, эмпирического закона и научного закона;
- получить представление о целях и содержании образования: обучение, воспитание, развитие;
- получить представление о содержании обучения: знания, умения, навыки;
- получить представление о содержании воспитания: цели, ценности, мотивации;
- получить представление о содержании развития: физическое развитие, интеллектуальное развитие, духовное развитие, развитие сознания.
- освоение основных понятий теории автоматизированного управления: понятие управления, состав АСУ, элементы цикла управления, математическая модель объекта управления и передаточная функция; ориентация процесса обучения на результат, т.е. на эффективную и длительную работу по специальности после окончания вуза;
- освоение информационной модели деятельности преподавателя; место интеллектуальных систем в информационной модели деятельности преподавателя; понятие об интеллектуальных системах автоматизированного управления и место интеллектуальных систем в них;
- освоение навыков разработки интеллектуальных приложений в области науки, педагогики и психологии, обеспечивающих оценку уровня предметной обученности и прогнозирование учебных и профессиональных достижений (разработка и применение профиограмм);
- освоение навыков разработки интеллектуальных приложений в области педагогики и психологии и навыков научного исследования предметной области путем исследования отражающих ее баз знаний.

Освоение курса опирается на знания, умения, навыки и компетенции, сформированные на двух предшествующих уровнях высшего образования. Прежде всего речь идет о владении современными методами и средствами получения, хранения и обработки информации; использовании базовых теоретических знаний, умений и практических навыков для информационного и организационного обеспечения научной и научно-педагогической деятельности; о способности выявлять и анализировать актуальные проблемы современного развития науки и образования, в том числе проблемы повышения эффективности деятельности научных коллективов и научно-педагогических работников.

### **1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.06 «Информатизация управления образованием» для магистратуры по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки, Профиль подготовки: "Информационные технологии в образовании" относится к учебному циклу дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ). Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования 02.04.01 Математика и компьютерные

науки, является основой для успешного осуществления следующих видов деятельности: педагогический; проектный; научно-исследовательский; культурно-просветительский. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для магистров.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие дисциплины: Философия и методология научного знания.

Данная дисциплина является предшествующей для следующих: Проектирование учебно-информационных комплексов.

#### **1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение курса «Информатизация управления образованием» способствует формированию следующих универсальных компетенций выпускников магистратуры:

ПК-1 – Способностью к интенсивной научно-исследовательской работе

ПК-3 – Способностью публично представить собственные новые научные результаты.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций (ПК):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-1	Способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	методы критического анализа и оценки современных научных достижений	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника.	навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
2	ПК-3	Способностью публично представить собственные новые научные результаты	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-	технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				образовательных задач	задач

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа, их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
<b>Контактная работа, в том числе</b>	<b>16,2</b>	<b>16,2</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>16</b>	<b>16</b>			
В том числе:					
Занятия лекционные	-	-			
Занятия практические	-	-			
Занятия лабораторные	16	16			
<b>Иная контактная работа</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>55,8</b>	<b>55,8</b>			
<i>Выполнение индивидуальных заданий</i>	20	20			
<i>Самостоятельное изучение разделов</i>	20	20			
<i>Подготовка к текущему контролю</i>	15,8	15,8			
<i>Курсовая работа</i>	-	-			
<b>Контроль:</b>	-	-			
Подготовка к экзамену	-	-			
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>		
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>16,2</b>	<b>16,2</b>		
	<b>зач.ед</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		

### 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Понятие образования и его цели: обучение, воспитание, развитие	3			1	2
2	Технологический подход в обучении. Анализ обобщенных педагогических технологий и компетенций	5			1	4
3	Различные технологии образования	5			2	4

4	Двухуровневая рефлексивная АСУ вузом как управление учебным процессом и управление учащимся с помощью педагогических технологий.	5			2	4
5	Проблема создания АСУ качеством подготовки специалистов и ее декомпозиция в последовательность задач	8			1	6
6	Двухуровневая АСУ качеством подготовки специалистов, как АСУ ТП в образовании	6			2	5
7	Нормативный и критериальный подходы к выбору критериев качества образования	6			1	5
8	Методы и средства автоматизированной сопоставимой оценки уровня предметной обученности	8			1	6
9	АСУ вузом как самоорганизующаяся система	8			1	6
10	Содержание воспитания и его роль. Средства воспитания. Роль религии в воспитании.	5			1	4
11	Понятие о развитии человека, физическом, интеллектуальном и духовном, а также о развитии сознания. Понятие о формах сознания, их классификации, критериях идентификации и эволюции	8			2	6
12	Детерминация форм сознания функциональным уровнем технологической среды и перспективы человека, технологии и общества.	4,8			1	3,8
	<i>Итого:</i>				16	55,8

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа.

Занятия лекционного типа не предусмотрены

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа не предусмотрены

### 2.3.3 Лабораторные занятия

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1.	Понятие образования и его цели: обучение, воспитание, развитие	Защита лабораторных работ
2.	Технологический подход в обучении. Анализ обобщенных педагогических технологий и компетенций	Защита лабораторных работ
3.	Различные технологии образования	Защита лабораторных работ
4.	Двухуровневая рефлексивная АСУ вузом как управление учебным процессом и управление учащимся с помощью педагогических технологий	Защита лабораторных работ
5.	Проблема создания АСУ качеством подготовки специалистов и ее декомпозиция в последовательность задач	Защита лабораторных работ
6.	Двухуровневая АСУ качеством подготовки специалистов, как АСУ ТП в образовании	Защита лабораторных работ
7.	Нормативный и критериальный подходы к выбору критериев качества образования	Защита лабораторных работ
8.	Методы и средства автоматизированной сопоставимой оценки уровня предметной обученности	Защита лабораторных работ
9.	АСУ вузом как самоорганизующаяся система	Защита лабораторных работ
10.	Содержание воспитания и его роль. Средства воспитания. Роль религии в воспитании.	Защита лабораторных работ
11.	Понятие о развитии человека, физическом, интеллектуальном и духовном, а также о развитии сознания. Понятие о формах сознания, их классификации, критериях идентификации и эволюции	Защита лабораторных работ

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
12.	Детерминация форм сознания функциональным уровнем технологической среды и перспективы человека, технологии и общества.	Защита лабораторных работ

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовая работа не предусмотрена.

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Самостоятельное изучение разделов	1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные кафедрой ИОТ, протокол № 1 от 31 августа 2017 г., Барсукова В.Ю., Боровик О.Г., 2017– 19с  2. Учебно-методические указания по структуре и оформлению бакалаврской, дипломной, курсовой работ и магистерской диссертации/ сост. М.Б. Астапов, О.А. Богдаренко. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2016. 49с.
2	Выполнение индивидуальных заданий	
3	Подготовка к текущему контролю	

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 3. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
	Лабораторное	Компьютерные занятия в режимах	2



1	занятие	взаимодействия «преподаватель – студент» и «студент - преподаватель», «студент – студент» по теме: «Различные технологии образования»	
	Лабораторное занятие	Компьютерные занятия в режимах взаимодействия «преподаватель – студент» и «студент - преподаватель», «студент – студент». Двухуровневая рефлексивная АСУ вузом как управление учебным процессом и управление учащимся с помощью педагогических технологий.	2
	Лабораторное занятие	Компьютерные занятия в режимах взаимодействия «преподаватель – студент» и «студент - преподаватель», «студент – студент». Детерминация форм сознания функциональным уровнем технологической среды и перспективы человека, технологии и общества.	2
<i>Итого:</i>			6

**Разбор конкретных ситуаций (кейс-метод).** Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации, которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент времени.

**Тренинг** – форма активного обучения, целью которого является передача знаний, развитие некоторых умений и навыков; метод создания условий для самораскрытия участников и самостоятельного поиска ими способов решения проблем.

**Метод проектов** – система организации обучения, при которой обучающиеся приобретают знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий – проектов.

**Компьютерная симуляция** – это максимально приближенная к реальности имитация различных процессов (физических, химических, экономических, социальных и проч.) и (или) деятельности с использованием программного обеспечения образовательного назначения.

#### **4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В ходе текущей аттестации оцениваются промежуточные результаты освоения магистрами дисциплины «Информатизация управления образованием». Текущий контроль проводится в форме представления и защиты студентами индивидуальных электронных портфолио, создаваемых в ходе изучения дисциплины. Портфолио включает следующие материалы: результаты выполненных лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы, список используемой литературы и Интернет-ресурсов.

#### **Вопросы устного опроса**

1. Обучение: знания, умения, навыки.
2. Воспитание: цели, нравственные ценности, мотивации.

3. Развитие: физическое развитие, интеллектуальное развитие, духовное развитие, развитие сознания.
4. Цели образования XXI века.
5. Компетенции в образовательном процессе.
6. Анализ обобщенных педагогических технологий.
7. Иерархия компетенций.
8. Компетенции: учебно-познавательная; социокультурная; коммуникативная; информационная; здоровье сберегающая.
9. Модульное обучение: принципиальные отличия модульного обучения от других систем; цель модульного обучения; исходные научные идеи; последовательность действий преподавателя при составлении модуля;
10. Метод проектов: цель проектного обучения; исходные теоретические позиции проектного обучения; системы действий преподавателя и учащихся; взаимодействие учителя и учащихся в образовательном процессе;
11. Метод дебатов: подготовка к игре; игра; анализ игры.

### **Примерный перечень вопросов к зачету**

1. 4. Кейс-метод: типы конкретных ситуаций; какие позиции может выбрать для себя учитель в ситуации; структура описания ситуации; краткое описание формы занятия; этапы проведения занятия; учебная и информационная подготовка; совместная работа учителей; риски, возможности их предотвращения.
2. АСК-анализ, как методология синтеза и эксплуатации АСУ качеством подготовки специалистов.
3. Актуальность и предпосылки создания АСУ качеством подготовки специалистов.
4. Проблема создания АСУ качеством подготовки специалистов и ее декомпозиция в последовательность задач.
5. Двухуровневая АСУ качеством подготовки специалистов, как АСУ ТП в образовании.
6. Понятийно-концептуальные проблемы
7. Математические и информационно-технологические проблемы
8. Организационно-юридические и финансовые проблемы
9. Декомпозиция проблем синтеза АСУ качеством подготовки специалистов в последовательность задач
10. Специфика применения АСУ в вузе
11. Двухконтурная модель рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов
12. Концепция рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов и технология QFD (технология развертывания функций качества)
13. Рефлексивная АСУ качеством подготовки специалистов группы Б: 1-й контур: "Образовательный процесс - студент"
14. Рефлексивная АСУ качеством подготовки специалистов группы А: 2-й контур: "Руководство вузом - образовательный процесс"
15. Двухконтурная модель и обобщенная схема рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов
16. Двухуровневая рефлексивная АСУ качеством подготовки специалистов, как АСУ ТП в образовании: сходство и различие
17. Цель рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов
18. Структура окружающей среды рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов
19. Студент, как объект управления рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов

20. Нормативный и критериальный подходы
21. Требования к факторам и критериям их оценки в рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов
22. Предлагаемые пути решения проблем, возникающих при синтезе рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов
23. Конкретизация предложения для реализации в КубГАУ
24. Создание Центра качества подготовки специалистов и вопросы обеспечения его деятельности
25. Требования к критериям предметной обученности.
26. Нормативный и критериальный подходы к выбору критериев качества образования и предметной обученности.
27. Разработка и применение профессиограмм.
28. АСУ вузом как самоорганизующаяся система.
29. Проблема создания АСУ вузом и актуальность ее решения
30. Пути решения проблемы создания АСУ вузом
31. Проектирование АСУ вузом
32. Создание АСУ вузом
33. О коллективе, работающем над АСУ вузом
34. Основные принципы и направления работы над АСУ вузом
35. Понятие информатизации, ее цель и задачи
36. Направления информатизации
37. Приоритеты информатизации
38. Создание, развитие и поддержка информационной инфраструктуры
39. Необходимые мероприятия и порядок действий
40. Основные понятия и классификация методов воспитания.
41. Методы формирования сознания различными типами окружающей среды.
42. Методы организации деятельности и формирования опыта поведения.
43. Методы стимулирования поведения и деятельности.
44. Система методов или классификация?
45. Методы воспитания в западной педагогике.
46. Выбор методов воспитания и техника применения .
47. Определение формы сознания.
48. Критерии идентификации формы сознания.
49. Классификация форм сознания.
50. Интегральный критерий уровня развития сознания.
51. Математическое и численное моделирование динамики плотности вероятности состояний сознания человека в эволюции с применением теории Марковских случайных процессов
52. Информационно-функциональная теория развития техники. Закон повышения качества базис
53. Детерминация формы сознания функциональным уровнем технологической среды. Перспективы развития технологии, сознания и общества.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **5.1 Основная литература:**

1. Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 437 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06592-3. [ <https://biblio-online.ru/book/F25DAF1D-CF37-4416-8DF9-31C47222CD19/proektirovanie-obrazovatelnoy-sredy> ]

2. Грехнев, В. С. Философия образования : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. С. Грехнев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 311 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00461-8. [ <https://biblio-online.ru/book/94F364D0-D67C-4747-84CC-175890E3752E/filosofiya-obrazovaniya> ]

3. Ксензова, Г. Ю. Инновационные процессы в образовании. Реформа системы общего образования : учебное пособие для вузов / Г. Ю. Ксензова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 349 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06899-3. [ <https://biblio-online.ru/book/C0F31723-5324-4EDB-B5BB-1EF49BB639B3/innovacionnye-processy-v-obrazovanii-reforma-sistemy-obshchego-obrazovaniya> ]

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 250 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07491-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/D77542A3-D7CF-4CEE-BE1F-457A7A655163](http://www.biblio-online.ru/book/D77542A3-D7CF-4CEE-BE1F-457A7A655163)

### **5.3. Периодические издания:**

Периодические издания не предусмотрены

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе современные профессиональные базы данных и**

## **информационные справочные системы, необходимые для освоения дисциплины (модуля).**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
3. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
4. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
5. База данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ) РАН <http://www2.viniti.ru/>
6. Базы данных в сфере интеллектуальной собственности, включая патентные базы данных [www.rusnano.com](http://www.rusnano.com)
7. Базы данных и аналитические публикации «Университетская информационная система РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru/>

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Лабораторными занятия проводятся по основным разделам дисциплины. Огромное значение придается самостоятельной работе студентов. Она предполагает систематический характер. Студентам рекомендуется чтение соответствующих разделов тех или иных учебников.

В соответствии с учебным планом итоговой формой аттестации является зачет. Зачет сдается студентом после выполнения лабораторных работ и выполнения работы по самостоятельному изучению предложенных преподавателем разделов курса с предварительными методическими рекомендациями и указаниями лектора.

*Критерии оценки:*

- **оценка «зачтено»:** студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает методы доказательств теорем, допускает незначительные ошибки в ответах на вопросы и при решении тестовых заданий; студент умеет правильно объяснять изученный в течение семестра учебный материал, иллюстрируя его примерами и контрпримерами;

- **оценка «не зачтено»:** материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры по изученному курсу, у него довольно ограниченный объем знаний программного теоретического материала.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

Мультимедийные курсы лекций; интерактивные тестовые технологии; интерактивная доска; использование компьютерных программ при выполнении заданий.

### **8.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

- Операционная система MS Windows.
- Интегрированное офисное приложение MS Office.

## 8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

Электронная библиотечная система "Университетская библиотека онлайн" (<https://biblioclub.ru/>)

[Электронная библиотечная система издательства "Лань" https://e.lanbook.com](https://e.lanbook.com)

[Электронная библиотечная система "Юрайт" http://www.biblio-online.ru/](http://www.biblio-online.ru/)

## 9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, специально оборудованная мультимедийными демонстрационными комплексами, учебной мебелью
2	Семинарские занятия	Специальное помещение, оснащенное учебной мебелью, презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).
3	Лабораторные занятия	Помещение для проведения лабораторных занятий оснащенное учебной мебелью, персональными компьютерами с доступом к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
4	Групповые (индивидуальные) консультации	Помещение для проведения групповых (индивидуальных) консультаций, учебной мебелью, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
5	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Помещение для проведения текущей и промежуточной аттестации, оснащенное учебной мебелью, презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
6	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета